

EXPRESS MAIL NO. EV 339 771 564 US

DATE OF DEPOSIT 7/7/03

Our File No. 9281-4600
Client Reference No. FC US02021

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
Takehito Sugawara)
Serial No. To Be Assigned)
Filing Date: Herewith)
For: Keyless Entry for Executing)
Immobilizer Authentication)

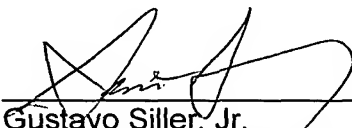
SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

Mail Stop Patent Application
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Transmitted herewith is a certified copy of priority document Japanese Patent Application No. 2002-200173, filed July 9, 2002 for the above-named U.S. application.

Respectfully submitted,



Gustavo Siller, Jr.
Registration No. 32,305
Attorney for Applicant

BRINKS HOFER GILSON & LIONE
P.O. BOX 10395
CHICAGO, ILLINOIS 60610
(312) 321-4200

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 7月 9日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-200173

[ST.10/C]:

[JP2002-200173]

出 願 人

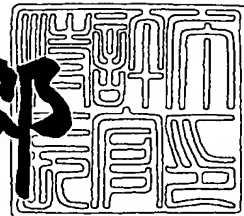
Applicant(s):

アルプス電気株式会社

2003年 3月24日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3019536

【書類名】 特許願

【整理番号】 A6959

【提出日】 平成14年 7月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 E05B 49/00

【発明の名称】 イモビライザ認証を行うキーレスエントリ

【請求項の数】 2

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区雪谷大塚町1番7号 アルプス電気株式会社
社内

 【氏名】 菅原 健人

【特許出願人】

 【識別番号】 000010098

 【氏名又は名称】 アルプス電気株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100078134

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 武 顕次郎

 【電話番号】 03-3591-8550

【選任した代理人】

 【識別番号】 100093492

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 鈴木 市郎

【選任した代理人】

 【識別番号】 100087354

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 市村 裕宏

【選任した代理人】

 【識別番号】 100099520

【弁理士】

【氏名又は名称】 小林 一夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006770

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0010414

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 イモビライザ認証を行うキーレスエントリー

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 イモビライザ認証用のトランスポンダが装着可能な複数の携帯機と、前記複数の携帯機と通信を行う携帯機通信部及びトランスポンダとの通信によりイモビライザ認証を行うイモビライザ認証部とを有する車載機とを備え、前記イモビライザ認証部は、トランスポンダと無線信号による通信を行う送受信部と、既登録トランスポンダの ID を記憶保管する ID 保管部と、既登録携帯機の ID とそれに装着されたトランスポンダの ID の組み合わせを記憶保管する組み合わせ ID 保管部とを備え、前記イモビライザ認証部がイモビライザ認証を行う際に、最後に通信を行った携帯機の ID とトランスポンダの ID の組み合わせを前記組み合わせ ID 保管部から抽出し、抽出した ID のトランスポンダに対して最初にイモビライザ認証処理を行うことを特徴とするイモビライザ認証を行うキーレスエントリー。

【請求項 2】 前記イモビライザ認証部は、最初のイモビライザ認証処理を行ったとき、イモビライザ認証ができなかった場合、前記最後に通信を行った携帯機の直前に通信を行った携帯機の ID とトランスポンダの ID の組み合わせを前記組み合わせ ID 保管部から抽出し、抽出した ID のトランスポンダについて再度認証処理を行うことを特徴とする請求項 1 に記載のイモビライザ認証を行うキーレスエントリー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、イモビライザ認証を行うキーレスエントリーに係り、特に、携帯機に装着して使用されるトランスポンダの認証を行う際に、既登録した携帯機の ID とトランスポンダの ID の組み合わせを利用して、認証される可能性の高いトランスポンダから順番に認証処理し、認証時間を短縮するようにしたイモビライザ認証を行うキーレスエントリーに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、パッシブリモートキーレスエントリ（RKE）には、自動車のイグニッションを起動操作するメカキーを携帯機に装着可能な構成のものにし、かつ、トランスポンダを内蔵し、エンジン始動時の許可を無線通信によって行なうイモビライザの機能を備えた形式のものが知られている。パッシブキーレスエントリの機能は、最初に携帯機と車載機との間で通信を行ない、その通信によって車載機は、携帯機が正規のものであると認証すると、自動車の運転席側ドア等のドアロックを解除し、それによりドライバが運転席側ドアを開けて自動車に搭乗できるようなる。イモビライザの機能は、車載機とトランスポンダとの間で通信を行い、その通信によって車載機は、トランスポンダが正規のものであることを認証すると、イグニッションの起動操作が可能な設定にするもので、その設定が行われると、メカキーを用いてイグニッションの起動操作することが可能になるものである。

【0003】

この場合、車載機とトランスポンダとの間で行われる通信は、まず、車載機側からパスワードと乱数からなる暗号コードとからなるリクエスト信号をトランスポンダ側に送信し、次に、トランスポンダ側がこのリクエスト信号に応答してアンサーメッセージとトランスポンダに固有のIDとからなるアンサー信号を送り返すもので、このアンサー信号を受信した車載機は、アンサーメッセージ及びIDが正しいものであると認証すると、イグニッションの起動操作を可能にする。以上の認証の手続きをイモビライザ認証と云う。

【0004】

ところで、パッシブリモートキーレスエントリにおいては、通常、1台の車載機に対して複数台の携帯機が使用されることが多く、その場合に、それぞれの携帯機に対してそれと同数のトランスポンダが存在することになる。そして、携帯機及びトランスポンダの数がそれぞれ複数になると、トランスポンダと車載機との間で行われる通信の回数も、最悪の場合、携帯機の台数と同じ回数になってしまい、イモビライザ認証してイグニッションの起動操作可能になるまでに時間がかかり、ドライバにとってその間の待ち時間を長く感じることもある。

【 0 0 0 5 】

このような待ち時間をできるだけ短くするために、車載機は、最後にアクセスしたトランスポンダを記憶しておき、次にアクセスするときその記憶したトランスポンダからアクセスする手段が採用されている。

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

前記手段は、一台の自動車を一人のドライバーがほぼ専用的に使用するような条件のときに有効なものであるが、欧米に多く見られるように、一台の自動車を家族全員又は複数人で使用するような条件のときには、常時、最後にアクセスしたトランスポンダを記憶しても、そのトランスポンダが次回に使用されるとは限らず、前記手段が必ずしも有効なものといえることができない。

【 0 0 0 7 】

本発明は、このような技術的背景に鑑みてなされたもので、その目的は、携帯機の ID とトランスポンダの ID との組み合わせを常時記憶することにより、少ないアクセス回数でイモビライザ認証を行うことを可能にしたイモビライザ認証を行うキーレスエントリを提供することにある。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するために、本発明は、イモビライザ認証用のトランスポンダが装着可能な複数の携帯機と、複数の携帯機と通信を行う携帯機通信部及びトランスポンダとの通信によりイモビライザ認証を行うイモビライザ認証部とを有する車載機とを備え、イモビライザ認証部は、トランスポンダと無線信号による通信を行う送受信部と、既登録トランスポンダの ID を記憶保管する ID 保管部と、既登録携帯機の ID とそれに装着されたトランスポンダの ID の組み合わせを記憶保管する組み合わせ ID 保管部とを備え、イモビライザ認証部がトランスポンダの認証を行う際に、最後に通信を行った携帯機の ID とトランスポンダの ID の組み合わせを組み合わせ ID 保管部から抽出し、抽出した ID のトランスポンダに対して最初に認証処理を行う手段を具備する。

【 0 0 0 9 】

前記手段によれば、車載機は、携帯機と通信を行う際に、その携帯機だけでなく携帯機に装着されているトランスポンダとも通信を行い、これらの通信時に携帯機のIDとトランスポンダのIDとを取得し、それらのIDを組み合わせIDとして記憶するようにしているので、最後に通信を行った携帯機のIDから対応するトランスポンダのIDを呼び出してアクセスすることができるようになり、少ないアクセス回数でイモビライザ認証を行うことができる。

【0010】

この場合、前記手段において、イモビライザ認証部は、最初のイモビライザ認証処理を行ったとき、イモビライザ認証ができなかった場合、最後に通信を行った携帯機の直前に通信を行った携帯機のIDとトランスポンダのIDの組み合わせを組み合わせID保管部から抽出し、抽出したIDのトランスポンダについて再度認証処理を行うようにしたものである。

【0011】

このような構成によれば、最初にアクセスしたトランスポンダの認証ができなかったとしても、最後に通信を行った携帯機の直前に通信を行った携帯機のIDとトランスポンダのIDの組み合わせを組み合わせID保管部から取得し、取得したトランスポンダに対して再度認証処理を行うようにすれば、かなり高い確率でイモビライザ認証を行うことができ、やはり少ないアクセス回数でイモビライザ認証を行うことができる。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0013】

図1は、本発明によるイモビライザ認証を行うキーレスエントリの1つの実施の形態を示すもので、その要部構成と周辺部分とを併せて示したブロック図である。

【0014】

図1に示されるように、この実施の形態によるイモビライザ認証を行うキーレスエントリは、それぞれのユーザーが携帯保持する携帯機1と、自動車10に搭

載された車載機 2 とを備えている。自動車 10 は、統括制御部 3 と、ドアロック機構 4 と、エンジン（点火）制御部 5 と、イグニッション起動施錠機構 6 と、ドア開閉検出部 7 等を有する。

【0015】

また、車載機 2 は、携帯機通信部 8 とイモビライザ認証部 9 とからなり、携帯機通信部 8 は、送受信部 8（1）と、制御部 8（2）と、メモリ 8（3）と、ID 保管部 8（4）と、車内アンテナ 8（5）と、車外アンテナ 8（6）とを備えており、イモビライザ認証部 9 は、送受信部 9（1）と、制御部 9（2）と、メモリ 9（3）と、ID 保管部 9（4）と、組み合わせ ID 保管部 9（5）と、イモビライザアンテナ 9（6）とを備えている。

【0016】

そして、統括制御部 3 は、車載機 2 とドアロック機構 4 とエンジン（点火）制御部 5 とイグニッション起動施錠機構 6 とドア開閉検出部 7 にそれぞれ接続される。また、携帯機通信部 8 において、送受信部 8（1）は、車内アンテナ 8（5）及び車外アンテナ 8（6）に接続されるとともに制御部 8（2）に接続される。制御部 8（2）は、メモリ 8（3）と ID 保管部 8（4）に接続され、ID 保管部 8（4）は、組み合わせ ID 保管部 9（5）にも接続される。イモビライザ認証部 9 において、送受信部 9（1）は、イモビライザアンテナ 9（5）に接続されるとともに制御部 9（2）に接続される。制御部 9（2）は、メモリ 9（3）と ID 保管部 9（4）と組み合わせ ID 保管部 9（5）に接続される。

【0017】

前記構成を備えたこの実施の形態によるイモビライザ認証を行うキーレスエントリーは、次のように動作する。

【0018】

始めに、車載機 2 は、携帯機通信部 8 において、制御部 8（2）の制御により送受信部 8（1）から車外アンテナ 8（6）を通して繰り返し高周波無線信号からなるリクエスト信号を送信しているもので、携帯機 1 を携帯したユーザー（ドライバ）が自動車 10 に近づくと、携帯機 1 がそのリクエスト信号を受信する。携帯機 1 は、リクエスト信号を受信すると、そのリクエスト信号に応答し、高周

波無線信号からなるアンサー信号を送信する。車載機 2 は、携帯機 1 から送信されたアンサー信号を車外アンテナ 8 (6) を通して送受信部 8 (1) が受信し、制御部 8 (2) に供給する。制御部 8 (2) は、アンサー信号が供給されると、アンサー信号に含まれる携帯機 1 に固有の ID を抽出し、抽出した ID と ID 保管部 8 (4) に登録されている ID とを比較し、いずれかの ID に一致していると判定すると、アンサー信号に含まれる制御指令、例えばドアロック機構 4 を解錠する制御指令を統括制御部 3 に供給する。統括制御部 3 は、供給された制御指令に従ってドアロック機構 4 に解錠信号を供給し、ドアロック機構 4 を解錠状態に設定する。

【 0 0 1 9 】

次に、ユーザー（ドライバ）が解錠されたドアを開け、携帯機 1 を携帯した状態で自動車 1 0 に搭乗すると、ユーザー（ドライバ）が搭乗したときのドア開閉状態をドア開閉検出部 7 が検出し、ドア開閉検出信号を統括制御部 3 に供給し、統括制御部 3 がドア開閉検出信号を受けたことを車載機 2 に通知する。車載機 2 は、統括制御部 3 からこの通知を受けると車内アンテナ 8 (5) を介して携帯機 1 と通信し、携帯機 1 が車内にあることを確認するとイモビライザ認証部 9 を動作状態にする。

【 0 0 2 0 】

このとき、イモビライザ認証部 9 は、自動車 1 0 内にある携帯機 1 のトランスポンダに対して、制御部 9 (2) の制御により送受信部 9 (1) から無線信号からなるリクエスト信号をイモビライザアンテナ 9 (6) を通して送信し、トランスポンダがそのリクエスト信号を受信する。トランスポンダは、リクエスト信号を受信すると、そのリクエスト信号に応答し、無線信号からなるアンサー信号を送信する。イモビライザ認証部 9 は、送信されたアンサー信号をイモビライザアンテナ 9 (6) を通して送受信部 9 (1) が受信し、そのアンサー信号を制御部 9 (2) に供給する。制御部 9 (2) は、アンサー信号が供給されると、アンサー信号に含まれるトランスポンダに固有の ID を抽出し、抽出した ID と ID 保管部 9 (4) に登録されている ID の中の最先順位に設定されている ID とを比較し、それらの ID が一致していると判定すると、通信したトランスポンダを認

証する。

【0021】

制御部 9 (2) がトランスポンダを認証すると、統括制御部 3 にトランスポンダの認証を通知し、その通知を受けた統括制御部 3 は、イグニッション起動施錠機構 6 に施錠解除信号を供給し、イグニッション起動施錠機構 6 はメカキーのキーシリンダ内での回転動作禁止を解除し、イグニッションの起動操作ができるように設定する。この設定により、ユーザー（ドライバ）は、携帯機 1 に装着されているメカキーを用いてイグニッション起動操作によりエンジンを起動させることができる。

【0022】

この実施の形態によるキーレスエントリにおいては、イモビライザ認証部 9 に組み合わせ ID 保管部 9 (5) を設け、組み合わせ ID 保管部 9 (5) に、携帯機 1 の ID とその携帯機 1 の内蔵トランスポンダの ID との組み合わせ ID を記憶させている。そして、トランスポンダを認証する際に、最先順位のトランスポンダの ID は、最後に携帯機通信部 8 と通信を行った携帯機 1 の ID と組み合わせられた ID に設定している。また、次順位のトランスポンダの ID は、最後の 1 つ前に携帯機通信部 8 と通信を行った携帯機 1 の ID と組み合わせられた ID に設定し、以下、同じような設定を行っている。

【0023】

ここで、図 2 は、組み合わせ ID 保管部 9 (5) に記憶保管される組み合わせ ID を設定する際の動作経緯を示すフローチャートである。

【0024】

このフローチャートを用い、イモビライザ認証部 9 の制御部 9 (2) で行われる組み合わせ ID の設定動作について説明する。

【0025】

始めに、ステップ S 1 において、制御部 9 (2) は、前述の方法で車内に携帯機 1 があるか否かを判断し、ある場所はその認証が完了したかを判断する。そして、車内の携帯機 1 の認証が完了したと判断した（Y）ときは次のステップ S 2 に移行し、一方、車内の携帯機 1 の認証が完了していないと判断した（N）とき

はこのステップ S 1 を繰り返し実行する。

【 0 0 2 6 】

次に、ステップ S 2 において、制御部 9 (2) は、イモビライザ認証が完了したか否かを判断する。そして、イモビライザ認証が完了したと判断した (Y) ときは次のステップ S 3 に移行し、一方、イモビライザ認証が完了していないと判断した (N) ときは前のステップ S 1 に戻り、再度ステップ S 1 以降の動作を繰り返し実行する。

【 0 0 2 7 】

次いで、ステップ S 3 において、制御部 9 (2) は、自動車 1 0 内に携帯機 1 が 1 つだけか否かを判断する。そして、携帯機 1 が 1 つだけであると判断した (Y) ときは次のステップ S 4 に移行し、一方、携帯機 1 が 1 つだけでないと判断した (N) ときは前のステップ S 1 に戻り、再度ステップ S 1 以降の動作を繰り返し実行する。

【 0 0 2 8 】

続いて、ステップ S 4 において、制御部 9 (2) は、自動車 1 0 内にある 1 つの携帯機 1 の I D と認証したイモビライザの I D とを組み合わせ I D に設定し、設定した組み合わせ I D を組み合わせ I D 保管部 9 (5) に供給し、そこに記憶保管する。

【 0 0 2 9 】

また、図 3 は、組み合わせ I D 保管部 9 (5) に保管した組み合わせ I D に対する認証順位を設定する際の動作経緯を示すフローチャートである。

【 0 0 3 0 】

このフローチャートを用い、イモビライザ認証部 9 の制御部 9 (2) で行われる組み合わせ I D 認証順位を設定する際の動作について説明する。

【 0 0 3 1 】

始めに、ステップ S 1 1 において、制御部 9 (2) は、イモビライザ認証を開始するか否かを判断する。具体的には、ドア開閉検出部 7 からの信号によりドアが開閉されたことを検知した後、車内アンテナ 8 (5) を介して車内に携帯機 1 があることを検出し、その携帯機 1 の認証が完了したとき、イモビライザ認証を開

始する。そして、イモビライザ認証を開始すると判断した（Y）ときは次のステップ S 1 2 に移行し、一方、イモビライザ認証を開始しないと判断した（N）ときはこのステップ S 1 1 を繰り返し実行する。

【 0 0 3 2 】

次に、ステップ S 1 2 において、制御部 9（2）は、今回認証を行うトランスポンダの ID を、組み合わせ ID 保管部 9（5）に記憶されている組み合わせ ID の中から、最後に携帯機通信部 8 と通信を行った携帯機 1、つまり、車内にいることが認証された携帯機 1 の ID が含まれる組み合わせ ID を読み出し、組み合わせられたトランスポンダの ID に設定し、認証を行なう。

【 0 0 3 3 】

次いで、ステップ S 1 3 において、制御部 9（2）は、トランスポンダが認証されたか否かを判断する。そして、トランスポンダが認証されたと判断した（Y）ときは次のステップ S 1 4 に移行し、一方、トランスポンダが認証されなかったと判断した（N）ときは他のステップ S 1 5 に移行する。

【 0 0 3 4 】

続いて、ステップ S 1 4 において、制御部 9（2）は、トランスポンダが認証されたことにより、統括制御部 3 を通してイグニッションの起動操作ができるように設定する。

【 0 0 3 5 】

続く、ステップ S 1 5 において、制御部 9（2）は、未だ認証していないトランスポンダが有るか否かを判断する。そして、未だ認証していないトランスポンダがないと判断した（N）ときは次のステップ S 1 6 に移行し、一方、未だ認証していないトランスポンダが有ると判断した（Y）ときは他のステップ S 1 7 に移行する。

【 0 0 3 6 】

次に、ステップ S 1 6 において、制御部 9（2）は、未だ認証していないトランスポンダが残っていないので、もはやイモビライザ認証を行わない。

【 0 0 3 7 】

次いで、ステップ S 1 7 において、制御部 9（2）は、今回認証を行うトラン

スポンダのIDを、残ったトランスポンダのIDに設定し、認証を行なう。この後、ステップS13に戻り、再度ステップS13以降の動作が実行される。

【0038】

さらに、図4(a)、(b)、(c)は、組み合わせID保管部9(5)に記憶保管された組み合わせIDと携帯機の最新の通信順位とイモビライザ認証の順位との関係を示す説明図であって、(a)は組み合わせID、(b)は携帯機の最新の通信順位、(c)はイモビライザ認証の順位である。

【0039】

図4(a)に示されるように、携帯機のIDとトランスポンダのIDとの組み合わせとして、携帯機Aにトランスポンダbが、携帯機Bにトランスポンダaが、携帯機Cにトランスポンダcが、携帯機Dにトランスポンダdが、携帯機Eにトランスポンダeが記憶保管されており、図4(b)に示されるように、携帯機の通信順位が最新の順位として、携帯機D、携帯機A、携帯機B、携帯機C、携帯機Eの順であるとすれば、図4(c)に示されるように、トランスポンダの認証順位は、トランスポンダd、トランスポンダb、トランスポンダa、トランスポンダc、トランスポンダeの順番になる。

【0040】

このように、この実施の形態によるイモビライザ認証を行うキーレスエントリによれば、携帯機1とそれに装着されるトランスポンダとについて、携帯機1のIDとトランスポンダのIDとを組み合わせIDとして記憶させ、最後に通信を行った携帯機を選択してその携帯機のIDと組み合わせされたIDをもつトランスポンダをアクセスするようにしたので、イモビライザ認証を少ないアクセス回数で行うことができる。

【0041】

【発明の効果】

以上のように、請求項1に記載の発明によれば、車載機は、携帯機と通信を行う際に、その携帯機だけでなく携帯機に付属されているトランスポンダとも通信を行い、これらの通信時に携帯機のIDとトランスポンダのIDとを取得し、これらのIDを組み合わせIDとして記憶するようにしているので、最後に通信を

行った携帯機に組み合わされたトランスポンダに最初にアクセスし、イモビライザ認証を行なうことができるようになり、少ないアクセス回数でイモビライザ認証を行うことができるという効果がある。

【 0 0 4 2 】

また、請求項 2 に記載の発明によれば、最初にアクセスしたトランスポンダの認証ができなかったとしても、最後に通信を行った携帯機の直前に通信を行った携帯機の ID とトランスポンダの ID の組み合わせを組み合わせ ID 保管部から取得し、取得したトランスポンダに対して再度認証処理を行うようにすれば、かなり高い確率でイモビライザ認証を行うことができ、やはり少ないアクセス回数でイモビライザの認証を行うことができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明によるイモビライザ認証を行うキーレスエントリの 1 つの実施の形態を示すもので、その要部構成と周辺部分とを併せて示したブロック図である。

【図 2】

組み合わせ ID 保管部に記憶保管される組み合わせ ID を設定する際の動作経緯を示すフローチャートである。

【図 3】

組み合わせ ID 保管部に保管した組み合わせ ID に対する認証順位を設定する際の動作経緯を示すフローチャートである。

【図 4】

組み合わせ ID 保管部に記憶保管された組み合わせ ID と携帯機の最新の通信順位とイモビライザ認証の順位との関係を示す説明図である。

【符号の説明】

- 1 携帯機
- 2 車載機
- 3 統括制御部
- 4 ドアロック機構
- 5 エンジン（点火）制御部

6 イグニッション起動施錠機構

7 ドア開閉検出部

8 携帯機通信部

8 (1) 送受信部

8 (2) 制御部

8 (3) メモリ

8 (4) ID保管部

8 (5) 車内アンテナ

8 (6) 車外アンテナ

9 イモビライザ認証部

9 (1) 送受信部

9 (2) 制御部

9 (3) メモリ

9 (4) ID保管部

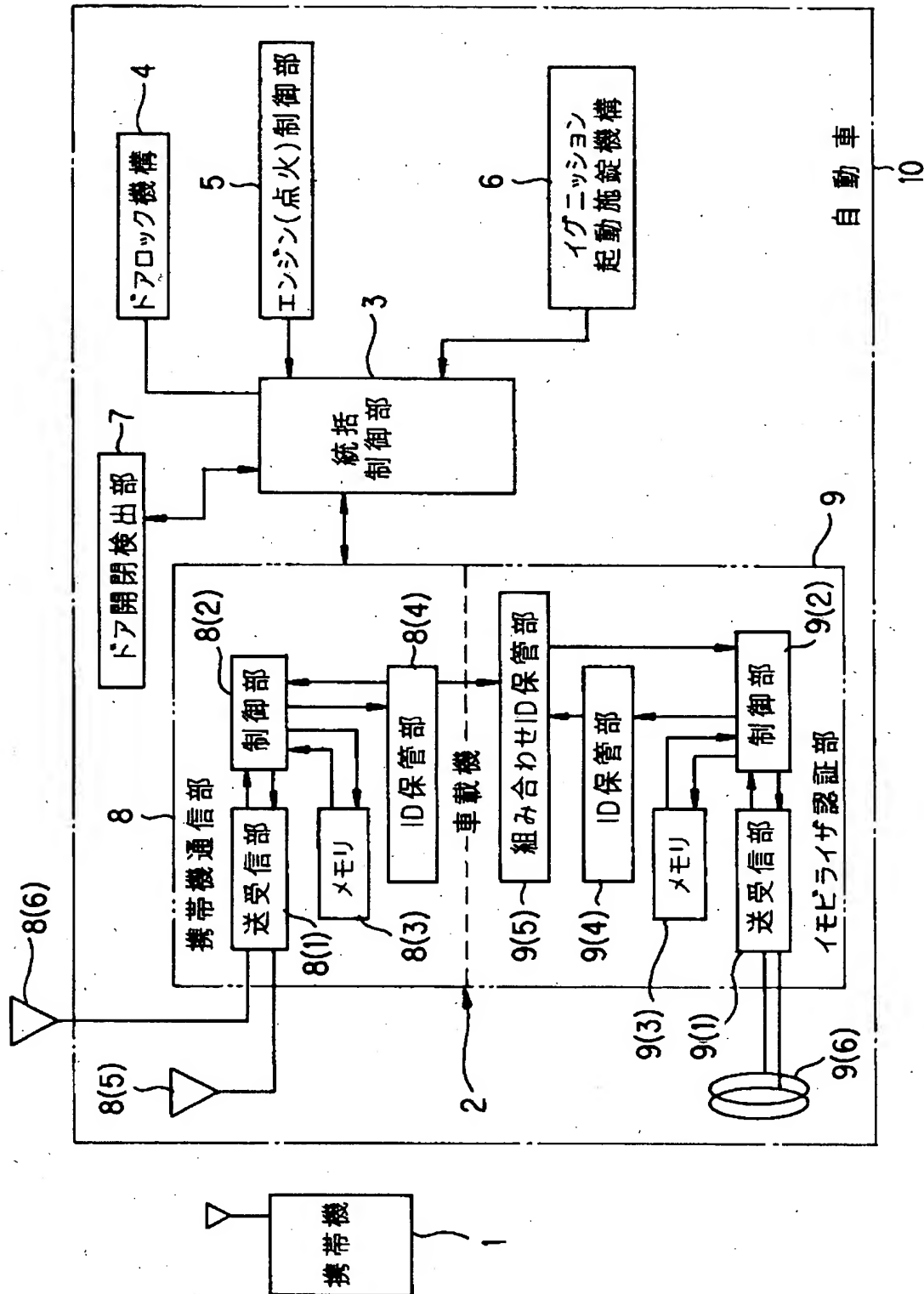
9 (5) 組み合わせID保管部

9 (6) イモビライザアンテナ

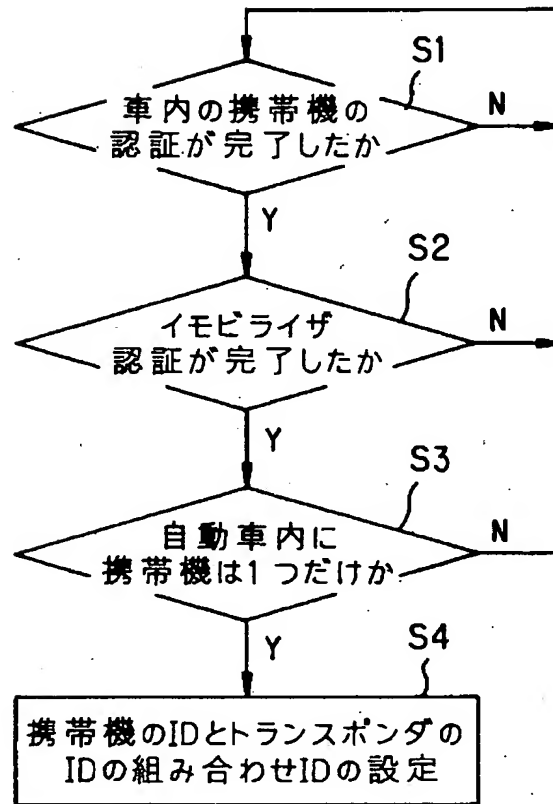
【書類名】

凶面

【図 1】

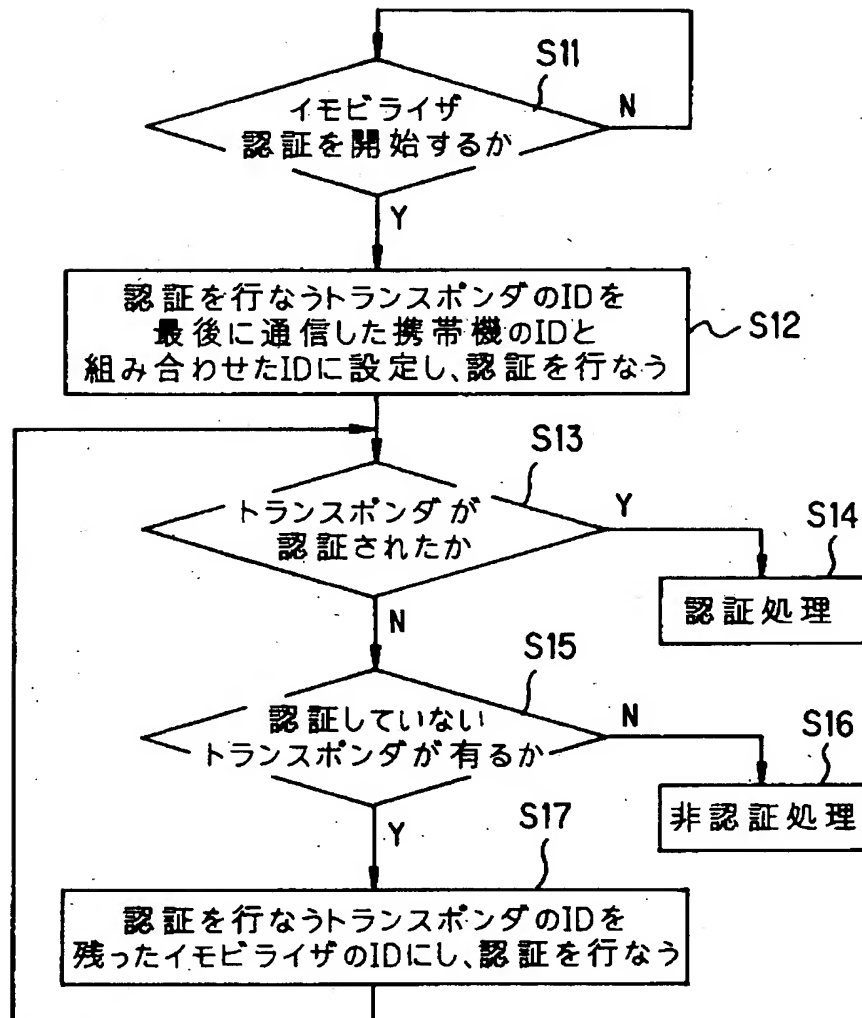


【図2】



組み合わせIDの設定

【図3】



認証順位の設定

【図 4】

(a)		(b)		(c)	
携帯機	トランスポンダ	携帯機の通信順位	イモビライザ認証の順位		
A	b	D		d	
B	a	A		b	
C	c	B		a	
D	d	C		c	
E	e	E		e	

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 携帯機 I D とトランスポンダ I D の組み合わせを常時記憶し、少ないアクセス回数でイモビライザ認証することができるイモビライザ認証を行うキーレスエントリを提供する。

【解決手段】 イモビライザ認証用のトランスポンダが装着可能な複数の携帯機 1、複数の携帯機 1 と通信する携帯機通信部 8 及びトランスポンダと通信してイモビライザ認証を行うイモビライザ認証部 9 を有する車載機 2 を備え、イモビライザ認証部 9 は、トランスポンダと通信する送受信部 9 (1)、既登録トランスポンダの I D を記憶保管する I D 保管部 9 (4)、既登録携帯機 I D とそれに装着したトランスポンダ I D の組み合わせを記憶保管する組み合わせ I D 保管部 9 (5) を備え、イモビライザ認証部 9 がイモビライザ認証を行う際、最後に通信した携帯機 I D とトランスポンダ I D の組み合わせを組み合わせ I D 保管部 9 (5) から抽出し、その I D のトランスポンダに対して最初に認証処理を行う。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000010098]

1. 変更年月日	1990年 8月27日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区雪谷大塚町1番7号
氏 名	アルプス電気株式会社